Betriebsanleitung Zustimmtaster ZSA/ZSR

EUCHNER

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der EUCHNER-Zustimmtaster ist ein handbetätigter Befehlsgeber, der Arbeiten im Gefahrenbereich von automatisierten Fertigungssystemen in der Betriebsart **manueller Betrieb** ermöglicht. Diese Betriebsart muss entsprechend EN 60204, Teil 1 mit einem abschließbaren Wahlschalter festgelegt werden.

Der Zustimmtaster ist so mit der Maschinensteuerung zu verknüpfen, dass die Anforderungen an Stromkreise, die der Sicherheit dienen, gemäß VDI 2854 und/oder EN ISO 10218-1 erfüllt sind. Unter den dort genannten Bedingungen kann durch das Zustimmsignal die Schutzwirkung von beweglichen Schutzeinrichtungen aufgehoben werden. Autorisiertes Bedienpersonal kann dann den Gefahrenbereich betreten:

- beim Einrichten
- beim Beobachten von Arbeitsabläufen
- bei der Instandhaltung.

Wichtig:

- Der Anwender trägt die Verantwortung für die Einbindung des Geräts in ein sicheres Gesamtsystem. Dazu muss das Gesamtsystem z.B. nach EN ISO 13849-2 validiert werden.
- Wird zur Validierung das vereinfachte Verfahren nach Abschnitt 6.3 EN ISO 13849-1:2008 benutzt, reduziert sich möglicherweise der Performance Level (PL), wenn mehrere Geräte hintereinander geschaltet werden.
- Der Anwender des Zustimmtasters muss bleibende Restrisiken beurteilen und dokumentieren.
- Liegt dem Produkt ein Datenblatt bei, gelten die Angaben des Datenblatts, falls diese von der Betriebsanleitung abweichen.

Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Zustimmsignal darf nicht vorgetäuscht werden, indem das Schaltglied in der Stufe 2 festgesetzt wird.

⚠ Sicherheitshinweise ⚠

Zustimmtaster erfüllen eine Personenschutz-Funktion. Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch oder Manipulationen können zu schweren Verletzungen von Personen führen.

⚠ Alle für den speziellen Einsatzfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften, wie z.B. Richtlinien der Berufsgenossenschaften, sicherheitstechnischen Anforderungen des VDI (EN ISO 10218-1, VDI 2854), EN 60204, EN 12100, EN ISO 13849, EN 61062, DIN VDE 0106 Teil 100 usw. sind einzuhalten.

⚠ Elektromechanische Zustimmtaster/-einrichtungen sind so mit der Steuerung zu verknüpfen, dass die Anforderungen an Stromkreise, die der Sicherheit dienen gemäß EN ISO 10218-1, DIN EN 60204-1, EN ISO 13849-1, DIN EN ISO 11161 und VDI 2854 erfüllt sind.

⚠ Mit dem Zustimmtaster allein dürfen keine Befehle für gefahrbringende Zustände eingeleitet werden.

⚠ Die Sicherheitsfunktion von Zustimmtastern darf **nicht** umgangen (Kontakte überbrückt), manipuliert oder auf andere Weise unwirksam gemacht werden.
Der Zustimmtaster muss gegen Überlistung durch den Bediener geschützt werden.

⚠ Zustimmtaster dürfen nur von autorisierten Personen bedient werden, die Gefahrenzustände rechtzeitig erkennen und sofort Gegenmaßnahmen einleiten können.

⚠ Jede Person, die sich im Gefahrenbereich aufhält, muss einen eigenen Zustimmtaster mit sich führen.

⚠ Montage, elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal.

Funktion

▶ Dreistufige Ausführung ZSA2.../ZSR2...

Stufe 1: Aus-Funktion, Stellteil nicht gedrückt
Stufe 2: Zustimmfunktion, Stellteil bis Mittelstellung gedrückt (Druckpunkt)
Stufe 3: Aus-Funktion mit Zwangstrennung, Stellteil bis Endanschlag gedrückt

Durch Loslassen des Stellteils oder Durchdrücken über den Druckpunkt hinaus, wird die Zustimmfunktion aufgehoben. Bei Rückführung von Stufe 3 in Stufe 1 wird die Zustimmfunktion nicht wirksam. Funktionen der verschiedenen Ausführungen siehe Bild 1.

▶ Zweistufige Ausführung ZSA1...

⚠ Der Taster ZSA1 darf in Sicherheitskreisen nicht eingesetzt werden.

Stufe 1: Aus-Funktion, Stellteil nicht gedrückt
Stufe 2: Zustimmfunktion, Stellteil bis Endanschlag gedrückt

Durch Loslassen des Stellteils wird die Zustimmfunktion aufgehoben. Funktionen der verschiedenen Ausführungen siehe Bild 1.

Montage

Für den Zustimmtaster ZSA muss eine geeignete Halterung, z.B. die EUCHNER Halterung Best. Nr. 052 406, verwendet werden.

Elektrischer Anschluss

⚠ Die beim Errichten einer Anlage verwendeten Kabel und Leitungen (ausgenommen Schutzleiter), die bei der Berührung ohne Öffnen oder Entfernen einer Abdeckung zugänglich oder auf fremden leitfähigen Teilen verlegt sind, müssen entweder doppelte oder verstärkte Isolierung zwischen Ader und Oberfläche aufweisen oder von einem Metallmantel mit ausreichender Stromtragfähigkeit für den Fall eines Schlusses zwischen Ader und Mantel umgeben sein.

⚠ Für den Einsatz und die Verwendung gemäß den c UL us Anforderungen muss eine Spannungsversorgung mit dem Merkmal „for use in class 2 circuits“ verwendet werden.

⚠ Die in den technischen Daten aufgeführte maximale Leitungslänge darf nicht überschritten werden.

Gefährdungen durch Quetschen oder Zerschneiden der Anschlussleitung müssen durch geeignete Maßnahmen ausgeschlossen werden:

- Schutz der Leitung durch entsprechende Verlegung, z.B. in einem Schutzschlauch.
- Überwachung von Querschlüssen mit einem Auswertegerät.
- Verwendung einer Leitung, deren Adern einzeln geschirmt sind. Diese Schirme sind mit dem Schutzleitersystem der Maschine oder Anlage zu verbinden. Damit werden Leitungskurzschlüsse erkannt und die Steuerung durch Ansprechen des Kurzschlussschutzes sofort abgeschaltet.

Inbetriebnahme

Überprüfung des Zustimmtasters (Zustimmfunktion in Stufe 2 und Zwangstrennung - nicht bei Type ZSA1 - in Stufe 3) durch Funktionskontrolle.

Wartung und Kontrolle

Wartungsarbeiten sind nicht erforderlich. Um eine einwandfreie und dauerhafte Funktion zu gewährleisten, sind regelmäßige Kontrollen auf elektrische und mechanische Funktion erforderlich.

⚠ Bei Funktionsstörungen oder Beschädigung muss der Zustimmtaster ausgetauscht werden. Instandsetzung nur durch den Hersteller!

Hinweis: Das Baujahr ist in der unteren, rechten Ecke des Typenschilds ersichtlich.

Haftungsausschluss bei

- nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch
- Nichteinhalten der Sicherheitshinweise
- Elektrischem Anschluss nicht durch autorisiertes Fachpersonal
- nicht durchgeführten Funktionskontrollen

EG-Konformitätserklärung

Der nachstehende Hersteller erklärt hiermit, dass das Produkt in Übereinstimmung ist mit den Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinie(n) und dass die jeweiligen Normen zur Anwendung gelangt sind.

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen, Deutschland

Angewendete Richtlinien und Normen:

- Taster ZSA1
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
- EN 60947-5-1:2004

- Drei-Stellungs-Zustimmtaster
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- EMV-Richtlinie 2004/108/EG
- EN 60947-5-8:2006

Leinfelden, November 2010
Dipl.-Ing. Michael Euchner
Geschäftsführer
Duc Binh Nguyen
Dokumentationsbevollmächtigter

Die unterzeichnete EG-Konformitätserklärung ist dem Produkt beigelegt.

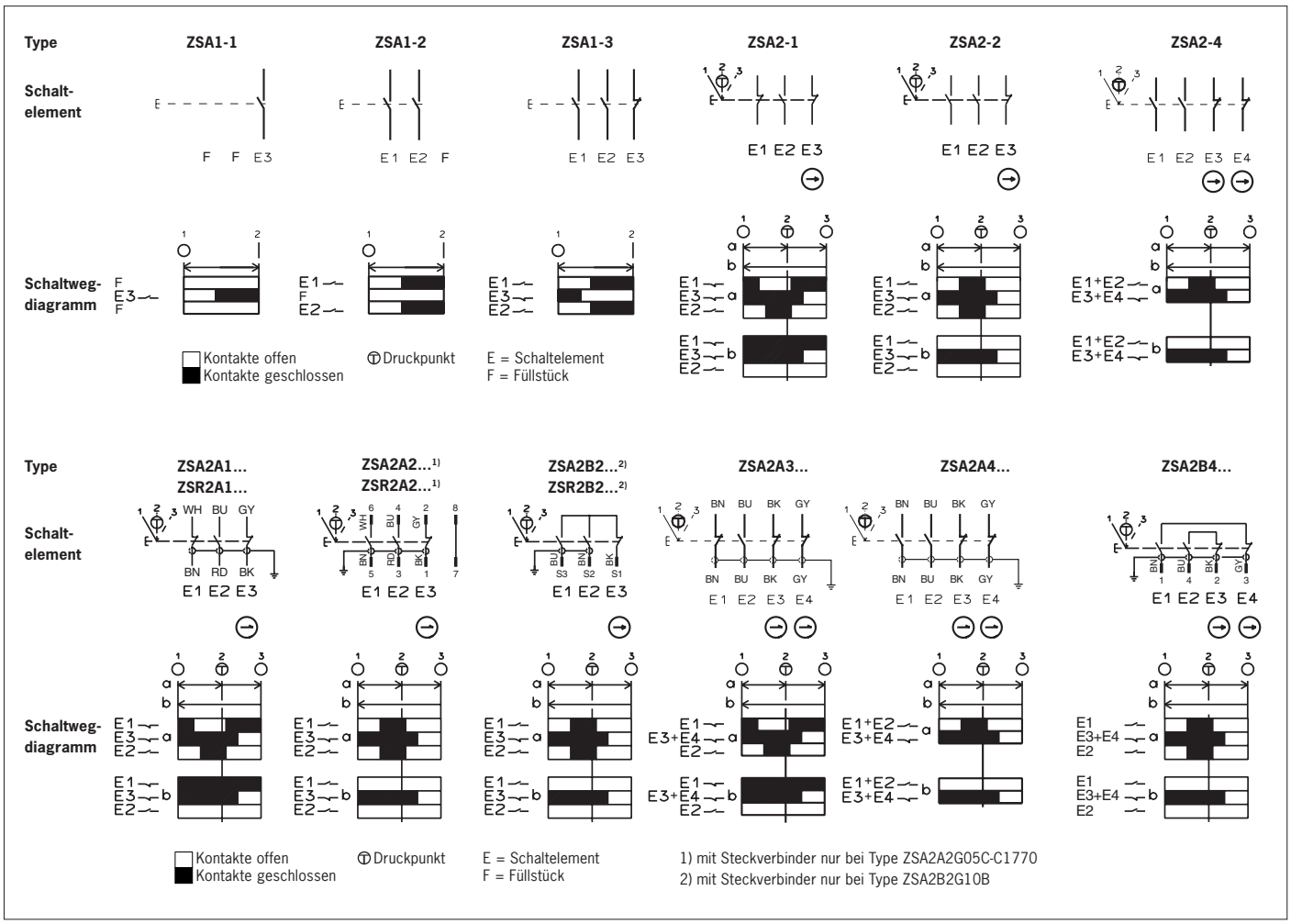

Bild 1: Funktion der Schaltelemente

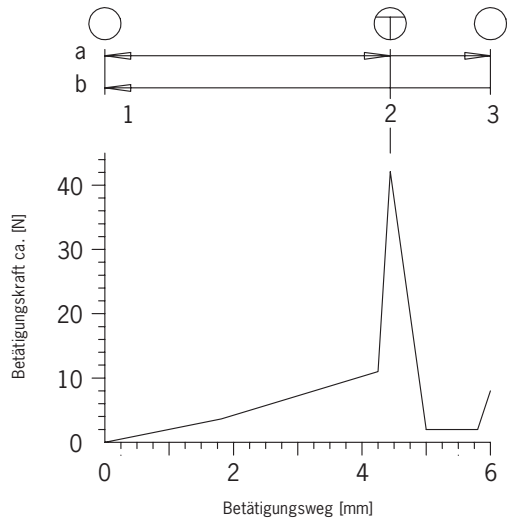

Bild 2: Diagramm Betätigungskraft in Abhängigkeit vom Betätigungsweg

Technische Änderungen vorbehalten, alle Angaben ohne Gewähr. © EUCHNER GmbH + Co. KG 092781-06-11/13 (Originalbetriebsanleitung)

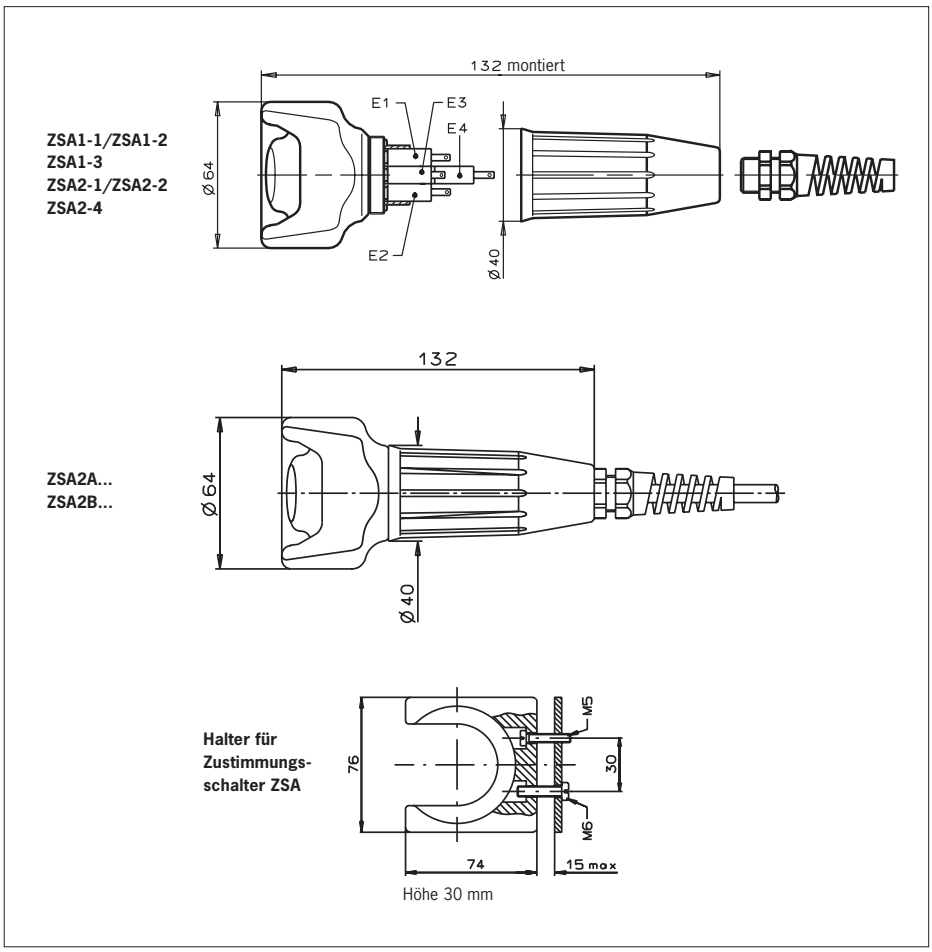

Bild 3: Maßzeichnung Zustimmtaster ZSA und Halter für Zustimmtaster ZSA

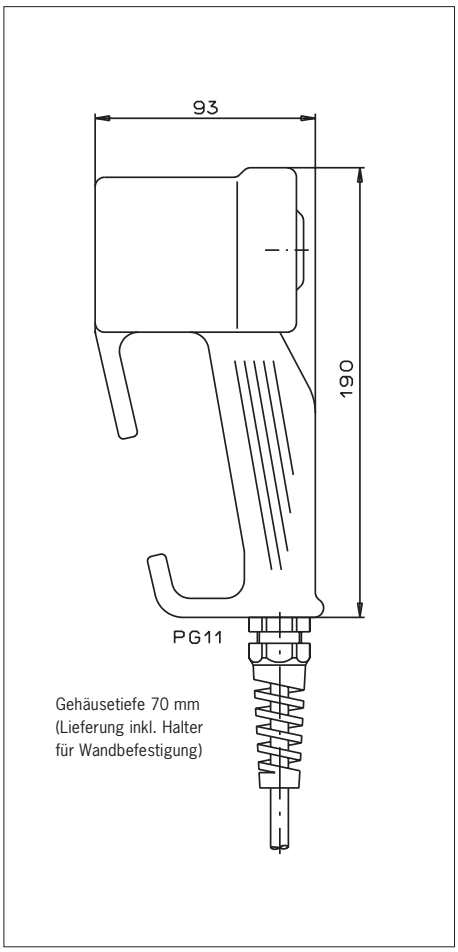

Bild 4: Maßzeichnung Zustimmtaster ZSR

Technische Daten

Parameter	Wert
Werkstoff Gehäuse	Kunststoff
Schutzart nach IEC 60529	
ZSA2A, ZSA2B	IP67
ZSR, ZSA1-1, ZSA1-2, ZSA1-3, ZSA2-1, ZSA2-2, ZSA2-4	IP65
Lebensdauer min.	
Stellung 1-2-1	$1x10^5$ Zyklen
Stellung 1-2-3-1	$1x10^5$ Zyklen
Umgebungstemperatur	-5 ... +50 °C
Schaltelemente	siehe Bild 1
Schaltprinzip	Schleichschalter
Schaltstrom min. bei 24 V	1 mA
Schaltspannung min. bei 10 mA	12 V
Bedingter Kurzschlussstrom	100 A
Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1	
B_{10d}	5×10^5

Type	**ZSA1-1/ZSA1-2 ZSA1-3 ZSA2-1/ZSA2-2 ZSA2-4**	**ZSA2A1... ZSA2A2... ZSR2A1... ZSR2A2...**	**ZSA2B2... ZSR2B2...**	**ZSA2A3... ZSA2A4... ZSA2B4... ZSR2A3...**	**ZSA2A2G...C-C1770**	**ZSA2B2...B**	**ZSA2B4...B**
Anschlussart	Flachsteckanschluss 2,8 x 0,8 mm nach IEC 760	Anschlussleitung	Anschlussleitung	Anschlussleitung	Steckverbinder 12-polig	Steckverbinder 7-polig	Steckverbinder 7-polig
Verschmutzungsgrad (extern, nach EN 60947-1)	3	3	3	3	2	3	3
Anschlussleitung	für ∅ 3,5 ... 8,0 mm, Verschraubung über Skintop BS9	6 x 0,34 mm²	3 x 0,75 mm²	8 x 0,34 mm²	8 x 0,34 mm²	3 x 0,75 mm²	8 x 0,34 mm²
Leitungslänge max.	-	10 m	-	10 m	10 m	-	10 m
Bemessungsstoß-spannungsfestigkeit	U_{imp} = 2,5 kV	U_{imp} = 2,5 kV	U_{imp} = 2,5 kV	U_{imp} = 2,5 kV	U_{imp} = 0,8 kV	U_{imp} = 0,8 kV	U_{imp} = 0,8 kV
Bemessungs-isolationsspannung U_i	250 V	250 V	250 V	250 V	32 V	32 V	32 V
Gebrauchskategorie nach EN 60947-5-1	AC-15 4 A 230 V DC-13 3 A 24 V	AC-15 2 A 230 V DC-13 2 A 24 V	AC-15 4 A 230 V DC-13 3 A 24 V	AC-15 2 A 230 V DC-13 2 A 24 V	AC-15 2 A 24 V DC-13 2 A 24 V	AC-15 4 A 24 V DC-13 4 A 24 V	AC-15 2 A 24 V DC-13 2 A 24 V
Kurzschlusssicherung bei 24 V[1)]	4 A gG	2 A gG	4 A gG	2 A gG	2 A gG	4 A gG	2 A gG
Masse	ca. 0,4 kg	ca. 1,1 kg	ca. 1,1 kg	ca. 1,1 kg	ca. 1,3 kg	ca. 1,3 kg	ca. 1,3 kg

1) Bei anderen Betriebsspannungen als DC 24 V muss die Kurzschlusssicherung entsprechend dimensioniert und geprüft werden.

Operating Instructions Enabling Switch ZSA/ZSR

EUCHNER

Correct use

The EUCHNER enabling switch is a manually operated command switch, which allows work to be carried out in the danger area of automated production systems in **manual operating** mode. This mode must be secured with a lockable selector switch according to EN 60204, part 1.

The enabling switch must be logically gated with the machine control system in a manner that ensures compliance with the requirements applicable to safety circuits according to VDI 2854 and/or EN ISO 10218-1. Under the conditions specified therein, the enabling signal may cancel the protective action of moving safety guards. Authorized operating personnel may then enter the danger area:

- for setting up
- for observing work sequences
- for maintenance.

Important:

- The user is responsible for the integration of the device in a safe overall system. For this purpose the overall system must be validated, e.g. in accordance with EN ISO 13849-2.
- If the simplified method according to section 6.3 EN ISO 13849-1:2008 is used for validation, the Performance Level (PL) may be reduced if several devices are connected one after the other.
- The enabling switch user must assess and document remaining risks.
- If a product data sheet is included with the product, the information on the data sheet applies in case of discrepancies with the operating instructions.

Incorrect use

The enabling signal must not be simulated by fixing the switching contact in stage 2.

⚠ Safety precautions ⚠

Enabling switches fulfill a personal protection function. Incorrect use or tampering can lead to severe injuries to personnel.

⚠ All the safety and accident prevention regulations for the specific application, e.g. guidelines of the employers liability insurance associations, safety requirements of the VDI (EN ISO 10218-1, VDI 2854), EN 60204, EN 12100, EN ISO 13849, EN 61062, DIN VDE 0106 part 100, etc., must be observed.

⚠ Electromechanical enabling switches/devices are to be logically gated with the control system in a manner that ensures compliance with the requirements applicable to safety circuits according to EN ISO 10218-1, DIN EN 60204-1, EN ISO 13849-1, DIN EN ISO 11161 and VDI 2854.

⚠ No commands for potentially hazardous conditions are allowed to be initiated with enabling switches alone.

⚠ The safety function of enabling switches must **not** be bypassed (bridging of contacts), manipulated or otherwise rendered ineffective. The enabling switch must be protected against attempts by the operator to bypass its function.

⚠ Enabling switches may be used only by authorized persons who can recognize hazards in time and who are able to take appropriate action immediately.

⚠ Every person present in the danger area must carry his/her own enabling switch on his/her person.

⚠ Mounting, electrical connection and setup only by authorized personnel.

Function

▶ Three-stage ZSA2.../ZSR2...

Stage 1: Off function, pushbutton not pressed
Stage 2: Enabling function, pushbutton pressed to center position (actuating point)
Stage 3: Positively driven Off function, pushbutton pushed to end stop

The enabling function is cancelled by releasing the pushbutton or pressing it beyond the actuating point. The enabling function does not reactivate when returning from stage 3 to stage 1. For information on the functions of the various versions, see Figure 1.

▶ Two-stage ZSA1...

⚠ The ZSA1 switch must not be used in safety circuits.

Stage 1: Off function, pushbutton not pressed
Stage 2: Enabling function, pushbutton pressed to end stop

The enabling function is removed by releasing the pushbutton. For information on the functions of the various versions, see Figure 1.

Mounting

A suitable holder must be used for the enabling switch ZSA, e.g. the EUCHNER holder order no. 052 406.

Electrical connection

⚠ In the installation of a system, the cables and wires used (except earth conductors) that can be touched without opening or removing a cover, or are laid on conductive parts external to the device, must be either double insulated or have reinforced insulation between core and surface, or be surrounded by a metal sheath of adequate current-carrying capacity in case of a short between core and sheath.

⚠ For use and operation as per the cULus requirements, a power supply with the feature "for use in class 2 circuits" must be used.

⚠ The max. cable length listed in the technical data must not be exceeded.

Hazards due to crushing or cutting of the connection cable must be prevented by suitable measures:

- Protecting the cable by laying it appropriately, e.g. in a protective sleeve.
- Monitoring short circuits using an evaluation unit.
- Using cable with individually screened cores. These screens are to be connected to the machine or plant earthing system. In this way cable short circuits can be detected and the control system shut down immediately by the triggering of the short circuit protection.

Setup

Check the enabling switch (enabling function at stage 2 and positively driven – not for type ZSA1 – at stage 3) by performing a functional check.

Service and inspection

No servicing is required, but to ensure trouble-free long-term operation, regular inspection of the electrical and mechanical function is required.

⚠ In the event of functional faults or damage, the enabling switch must be replaced. Repairs are only to be made by the manufacturer!

Note: The year of manufacture can be seen in the bottom, right corner of the rating plate.

Exclusion of liability under the following circumstances

- incorrect use
- non-compliance with safety regulations
- electrical connection not performed by authorized personnel
- function tests not performed

EC declaration of conformity

The manufacturer named below herewith declares that the product fulfills the provisions of the directive(s) listed below and that the related standards have been applied.

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen, Germany

Directives and standards applied:

- Switch ZSA1

- Low voltage directive 2006/95/EC
- EN 60947-5-1: 2004

- Three-position enabling switch

- Machinery directive 2006/42/EC
- EMC directive 2004/108/EC
- EN 60947-5-8:2006

Leinfelden, November 2010
Dipl.-Ing. Michael Euchner
Director
Duc Binh Nguyen
Authorized representative empowered to draw up documentation

The signed EC declaration of conformity is included with the product.

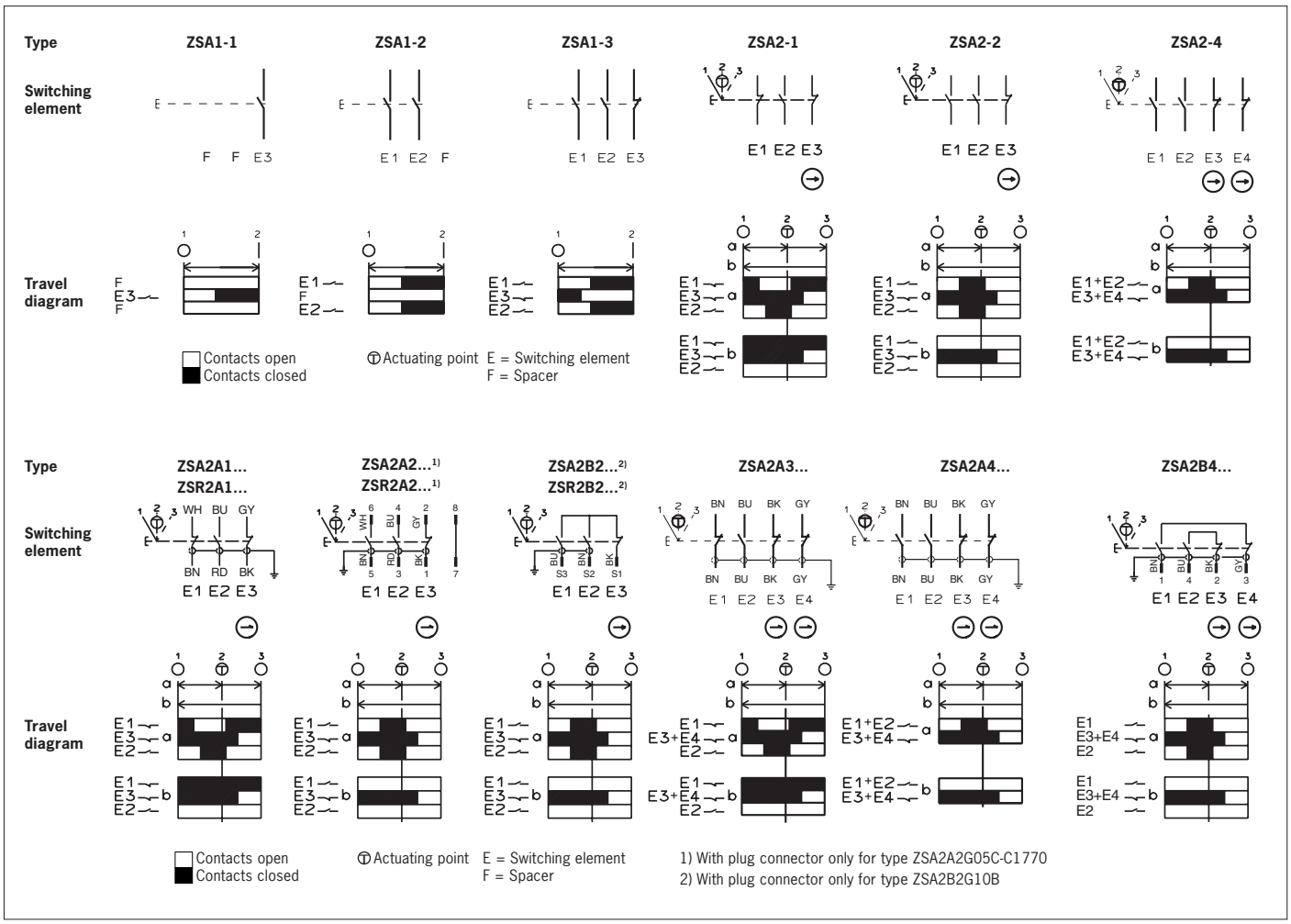

Figure 1: Function of the switching elements

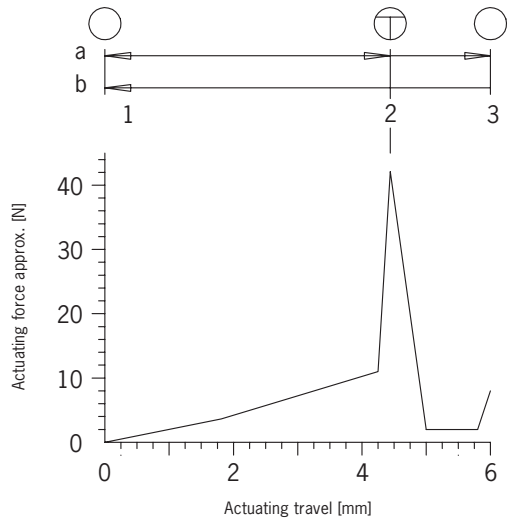

Figure 2: Diagram of actuating force as a function of actuating travel

Subject to technical modifications; no responsibility is accepted for the accuracy of this information. © EUCHNER GmbH + Co. KG 092781-06-11/13 (translation of the original operating instructions)

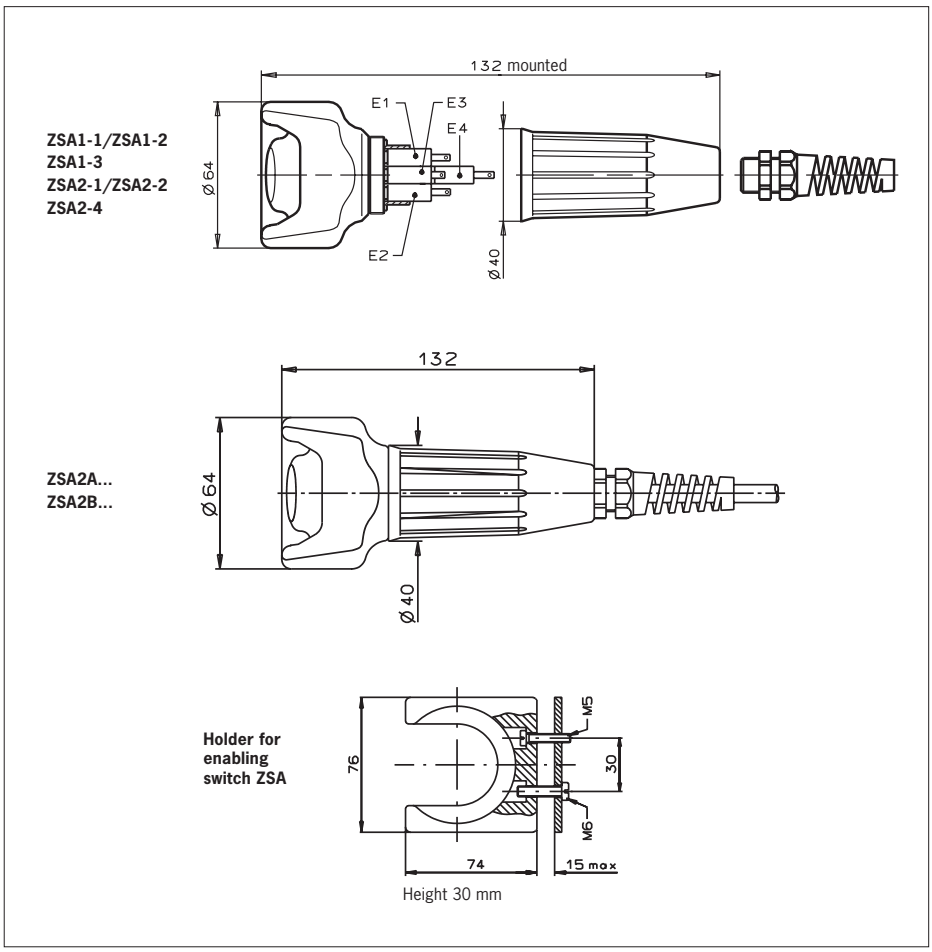

Figure 3: Dimension drawing enabling switch ZSA and holder for enabling switch ZSA

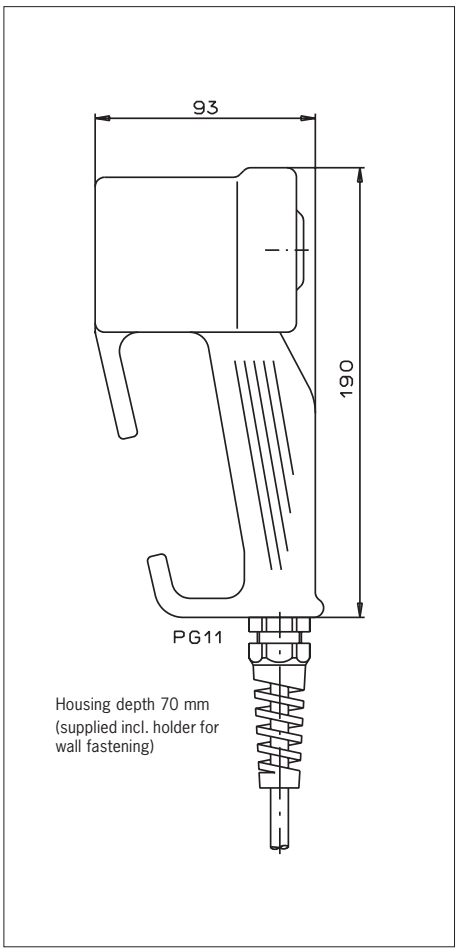

Figure 4: Dimension drawing enabling switch ZSR

Technical data

Parameter	Value
Housing material	Plastic
Degree of protection acc. to IEC 60529	
ZSA2A, ZSA2B	IP67
ZSR, ZSA1-1, ZSA1-2, ZSA1-3, ZSA2-1, ZSA2-2, ZSA2-4	IP65
Mechanical life min.	
Position 1-2-1	$1x10^5$ cycles
Position 1-2-3-1	$1x10^5$ cycles
Ambient temperature	-5 ... +50 °C
Switching elements	See Figure 1
Switching principle	Slow-action contact element
Switching current, min., at 24 V	1 mA
Switching voltage, min. at 10 mA	12 V
Rated short-circuit current	100 A
Reliability values according to EN ISO 13849-1	
B_{10d}	5×10^5

Type	**ZSA1-1/ZSA1-2 ZSA1-3 ZSA2-1/ZSA2-2 ZSA2-4**	**ZSA2A1... ZSA2A2... ZSR2A1... ZSR2A2...**	**ZSA2B2... ZSR2B2...**	**ZSA2A3... ZSA2A4... ZSA2B4... ZSR2A3...**	**ZSA2A2G...C-C1770**	**ZSA2B2...B**	**ZSA2B4...B**
Connection	Tab connection 2.8 x 0.8 mm according to IEC 760	Connection cable	Connection cable	Connection cable	Plug connector 12-pin	Plug connector 7-pin	Plug connector 7-pin
Degree of contamination (external, acc. to EN 60947-1)	3	3	3	3	2	3	3
Connection cable	for ∅ 3.5 ... 8.0 mm, threaded fitting over Skintop BS9	6 x 0.34 mm²	3 x 0.75 mm²	8 x 0.34 mm²	8 x 0.34 mm²	3 x 0.75 mm²	8 x 0.34 mm²
Cable length max.	-	10 m	-	10 m	10 m	-	10 m
Rated impulse withstand voltage	U_{imp} = 2.5 kV	U_{imp} = 2.5 kV	U_{imp} = 2.5 kV	U_{imp} = 2.5 kV	U_{imp} = 0.8 kV	U_{imp} = 0.8 kV	U_{imp} = 0.8 kV
Rated insulation voltage U_i	250 V	250 V	250 V	250 V	32 V	32 V	32 V
Utilization category according to EN 60947-1-5	AC-154 A 230 V DC-13 3 A 24 V	AC-15 2 A 230 V DC-13 2 A 24 V	AC-15 4 A 230 V DC-13 3 A 24 V	AC-15 2 A 230 V DC-13 2 A 24 V	AC-15 2 A 24 V DC-13 2 A 24 V	AC-15 4 A 24 V DC-13 4 A 24 V	AC-15 2 A 24 V DC-13 2 A 24 V
Short circuit protection at 24 V[1)]	4 A gG	2 A gG	4 A gG	2 A gG	2 A gG	4 A gG	2 A gG
Weight	approx. 0.4 kg	approx. 1.1 kg	approx. 1.1 kg	approx. 1.1 kg	approx. 1.3 kg	approx. 1.3 kg	approx. 1.3 kg

1) In case of operating voltages other than DC 24 V, the short circuit protection must be dimensioned accordingly and checked.

Mode d'emploi de la commande d'assentiment ZSA/ZSR

EUCHNER

Utilisation conforme

La commande d'assentiment EUCHNER est un bouton de validation manuel permettant de travailler dans la zone de danger de systèmes de fabrication automatisés en **mode manuel**. Ce mode de fonctionnement doit être protégé par un sélecteur verrouillable selon la norme EN 60204, partie 1.

La commande d'assentiment doit être reliée à la commande de la machine conformément aux normes VDI 2854 et/ou EN ISO 10218-1 afin de satisfaire aux exigences relatives aux circuits électriques remplissant des fonctions de sécurité. Dans ces conditions, l'effet de protection des protecteurs mobiles peut être annulé par le signal d'assentiment. Le personnel autorisé peut alors pénétrer dans la zone de danger :

- pour l'installation
- pour examiner les phases de travail
- pour l'entretien.

Important :

- L'utilisateur est responsable de l'intégration de l'appareil dans un système global sécurisé. Ce dernier doit être validé à cet effet, par ex. selon EN ISO 13849-2.
- Si la validation fait appel à la procédure simplifiée selon le paragraphe 6.3 EN ISO 13849-1:2008, le niveau de performance ou Performance Level (PL) peut diminuer lorsque plusieurs appareils sont raccordés en série l'un à la suite de l'autre.
- L'utilisateur de la commande d'assentiment doit évaluer et documenter les risques résiduels.
- Si le produit est accompagné d'une fiche technique, les indications de cette dernière prévalent en cas de différences avec les indications figurant dans le mode d'emploi.

Utilisation non conforme

Le signal d'assentiment ne doit en aucun cas être simulé en bloquant le contact en position 2.

⚠ Consignes de sécurité ⚠

Les commandes d'assentiment remplissent une fonction de protection des personnes. Une utilisation ou des manipulations non conformes peuvent engendrer des blessures graves.

⚠ Toutes les normes en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents pour les applications spéciales, comme par ex. les directives des organismes professionnels, les exigences de sécurité du VDI (EN ISO 10218-1, VDI 2854), les normes EN 60204, EN 12100, EN ISO 13849, EN 61062, DIN VDE 0106 partie 100, etc., doivent être respectées.

⚠ Les commandes / dispositifs d'assentiment électromécaniques doivent être reliés au système de contrôle conformément aux normes EN ISO 10218-1, DIN EN 60204-1, EN ISO 13849-1, DIN EN ISO 11161 et VDI 2854, afin de remplir les exigences relatives aux circuits électriques et à la sécurité.

⚠ La commande d'assentiment ne doit pas être utilisée seule pour initier des actions susceptibles de présenter un risque.

⚠ La fonction de sécurité des commandes d'assentiment ne doit **pas** être contournée (pontage des contacts), manipulée ou inactivée de quelque manière que ce soit.
La commande d'assentiment doit être protégée contre toute utilisation à mauvais escient de la part de l'opérateur.

⚠ Les commandes d'assentiment ne doivent être utilisées que par le personnel autorisé capable de déceler assez tôt les situations dangereuses et d'agir immédiatement en conséquence.

⚠ Chaque personne se tenant dans la zone de danger doit se munir de sa propre commande d'assentiment.

⚠ Montage, raccordement électrique et mise en service exclusivement par un personnel habilité.

Fonction

▶ Version à trois positions ZSA2.../ZSR2...

Position 1 : arrêt, interrupteur non enfoncé

Position 2 : fonction d'assentiment, interrupteur enfoncé à moitié (point de déclenchement)

Position 3 : arrêt avec manoeuvre positive d'ouverture, interrupteur enfoncé jusqu'en butée

En relâchant l'interrupteur ou en appuyant à fond au-delà du point de déclenchement, la fonction d'assentiment est désactivée. Le passage de la position 3 à la position 1 désactive la fonction d'assentiment. Pour les fonctions des différentes versions, voir figure 1.

▶ Version à deux positions ZSA1...

⚠ Le bouton ZSA1 ne doit pas être utilisé dans des circuits de sécurité.

Position 1 : arrêt, interrupteur non enfoncé

Position 2 : fonction d'assentiment, interrupteur enfoncé jusqu'en butée

En relâchant l'interrupteur, la fonction d'assentiment est désactivée. Pour les fonctions des différentes versions, voir figure 1.

Montage

Pour la commande d'assentiment ZSA, un support approprié, par ex. le support EUCHNER code article 052 406, doit être utilisé.

Raccordement électrique

⚠ Certains câbles utilisés pour le raccordement d'un protecteur (sauf mise à la terre) peuvent être touchés sans ouvrir ou retirer un couvercle ou si ces câbles sont posés sur une partie conductrice indépendante du dispositif. Dans les deux cas, ceux-ci doivent bénéficier d'une isolation double ou renforcée entre le conducteur et la surface ou être recouverts d'une gaine en métal suffisamment conductrice pour palier à l'éventualité d'un court-circuit entre le conducteur et la gaine.

⚠ Pour une utilisation conforme aux exigences c UL us, choisir une alimentation présentant la caractéristique « for use in class 2 circuits ».

⚠ La longueur de câble maximale indiquée dans les caractéristiques techniques ne doit pas être dépassée.

Les risques d'écrasement ou de coupure du câble de raccordement doivent être exclus par des mesures appropriées :

- protéger le câble en le posant correctement, par ex. dans une gaine protectrice.
- contrôler les courts-circuits entre conducteurs à l'aide d'un analyseur.
- utiliser un câble dont les conducteurs sont blindés séparément. Ces blindages doivent être reliés à la mise à la terre générale de la machine ou de l'installation. Les courts-circuits sont ainsi détectés par la protection contre les courts-circuits et le système de contrôle est immédiatement coupé.

Mise en service

Vérification de la commande d'assentiment (fonction d'assentiment en position 2 et manoeuvre positive d'ouverture -sauf pour ZSA1- en position 3) par un contrôle fonctionnel.

Entretien et contrôle

Aucun entretien n'est nécessaire. Pour garantir un fonctionnement irréprochable et durable, il convient toutefois de vérifier régulièrement les points suivants :

⚠ En cas de défaut de fonctionnement ou d'endommagement, il est nécessaire de remplacer la commande d'assentiment. Seul le fabricant est autorisé à réaliser une réparation !

Remarque : l'année de construction figure dans le coin inférieur droit de la plaque signalétique.

Nous déclinons toute responsabilité

- en cas d'utilisation non conforme
- en cas de non-respect des consignes de sécurité
- si le raccordement électrique est effectué par un personnel non agréé
- si les contrôles fonctionnels ne sont pas effectués.

Déclaration de conformité CE

Le fabricant ci-dessous déclare par la présente que le produit est conforme aux dispositions de la ou des directive(s) précisées ci-après ainsi qu'aux normes qui lui sont applicables.

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
D-70771 Leinfelden-Echterdingen, Allemagne

Directives et normes utilisées :

- Bouton de commande ZSA1
- Directive Basse tension 2006/95/CE
- EN 60947-5-1:2004

- Commande d'assentiment à trois positions
- Directive Machines 2006/42/CE
- Directive CEM 2004/108/CE
- EN 60947-5-8:2006

Leinfelden, novembre 2010
Dipl.-Ing. Michael Euchner
Directeur Général
Duc Binh Nguyen
Responsable documentation

La déclaration de conformité CE signée est jointe au produit.

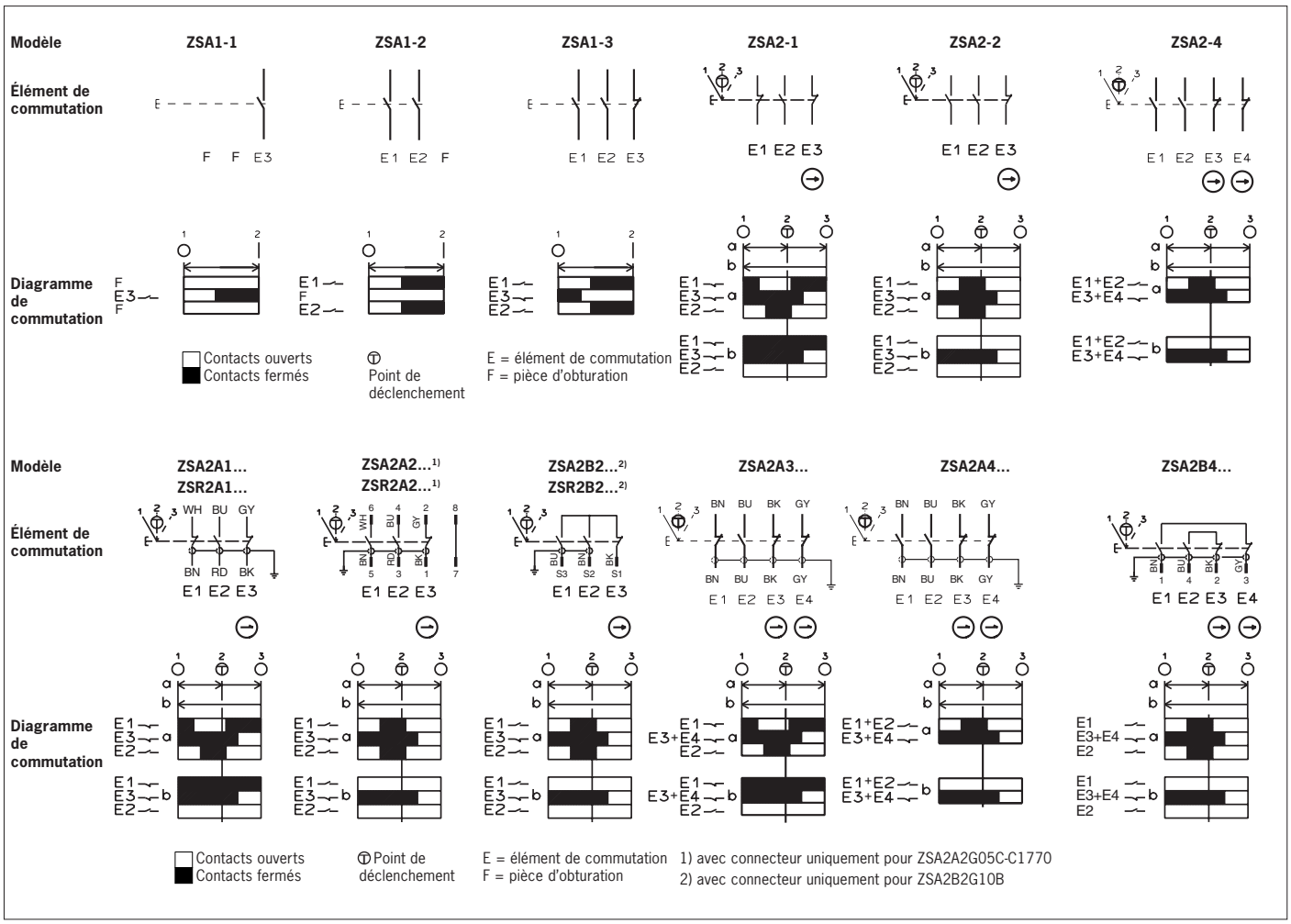

Figure 1 : Fonction des éléments de commutation

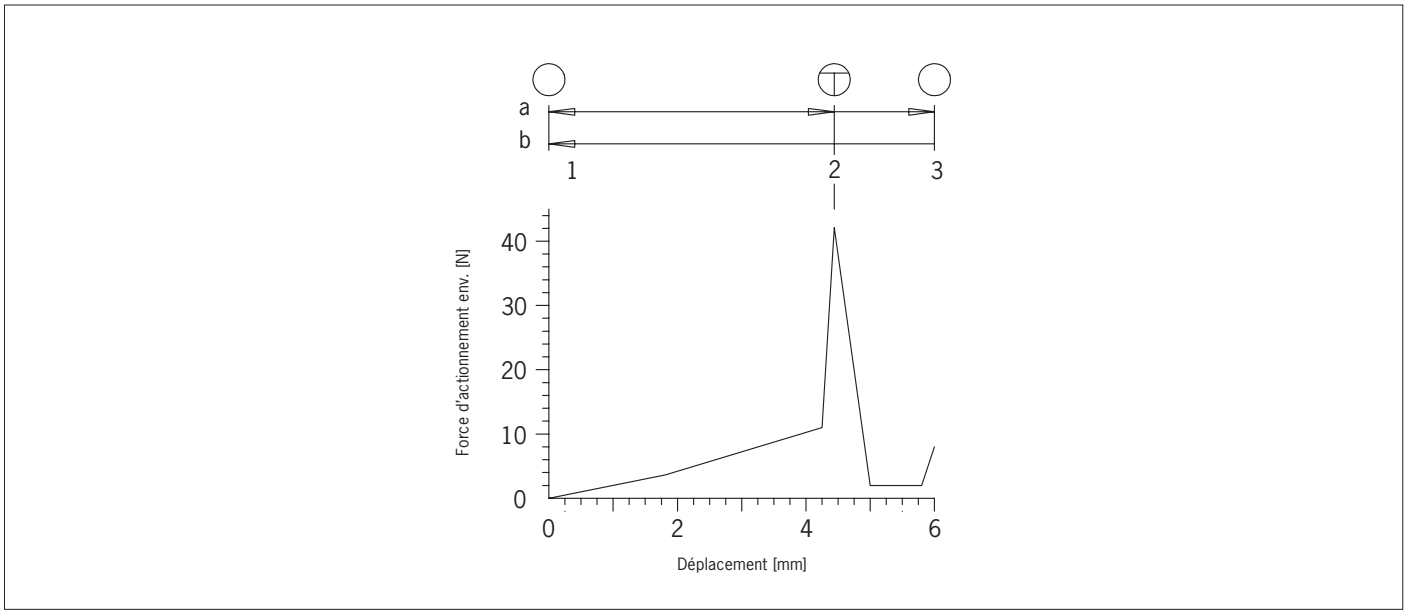

Figure 2 : Diagramme force d'actionnement en fonction du déplacement

Sous réserve de modifications techniques, indications non contractuelles. © EUCHNER GmbH + Co. KG 092781-0611/13 (trad. mode d'emploi d'origine)

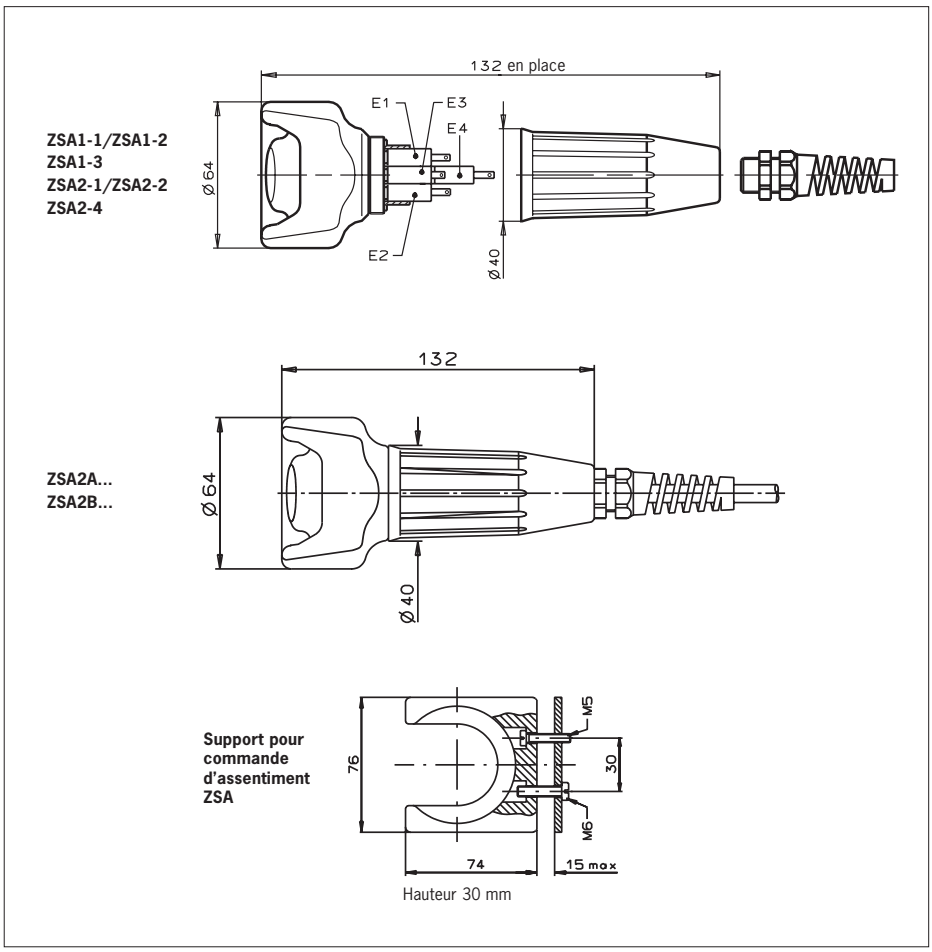

Figure 3 : Dimensions commande d'assentiment ZSA et support pour commande d'assentiment ZSA

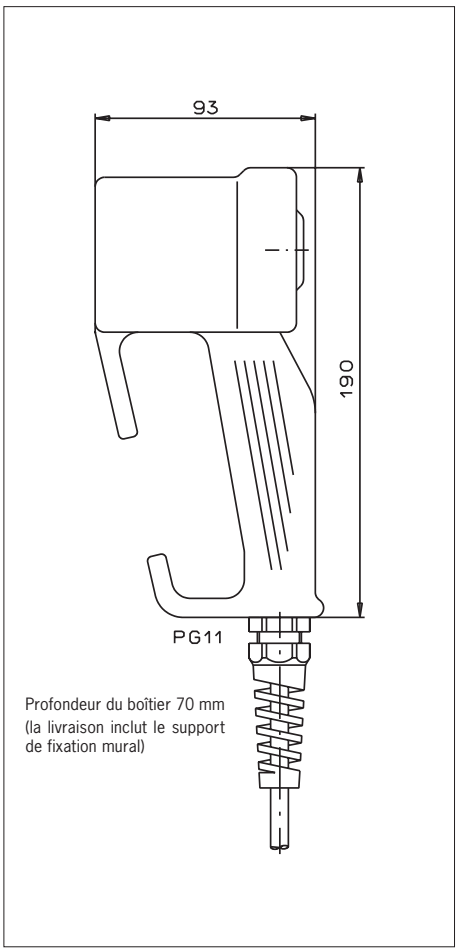

Figure 4 : Dimensions commande d'assentiment ZSR

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur
Matériau du boîtier	Plastique
Indice de protection selon IEC 60529	
ZSA2A, ZSA2B	IP67
ZSR, ZSA1-1, ZSA1-2, ZSA1-3, ZSA2-1, ZSA2-2, ZSA2-4	IP65
Durée de vie min.	
Position 1-2-1	$1x10^5$ cycles
Position 1-2-3-1	$1x10^5$ cycles
Température ambiante	-5 ... +50 °C
Éléments de commutation	voir figure 1
Principe de commutation	Interrupteur à action dépendante
Pouvoir de coupure min. à 24 V	1 mA
Tension de commutation min. à 10 mA	12 V
Courant conditionnel de court-circuit	100 A
Valeurs de fiabilité selon EN ISO 13849-1	
B_{10d}	5×10^5

Modèle	**ZSA1-1/ZSA1-2 ZSA1-3 ZSA2-1/ZSA2-2 ZSA2-4**	**ZSA2A1... ZSA2A2... ZSR2A1... ZSR2A2...**	**ZSA2B2... ZSR2B2...**	**ZSA2A3... ZSA2A4... ZSA2B4... ZSR2A3...**	**ZSA2A2G...C-C1770**	**ZSA2B2...B**	**ZSA2B4...B**
Type de raccordement	Raccord par fiche plate 2,8 x 0,8 mm selon IEC 760	Câble de raccordement	Câble de raccordement	Câble de raccordement	Connecteur 12 broches	Connecteur 7 broches	Connecteur 7 broches
Degré de pollution (externe, selon EN 60947-1)	3	3	3	3	2	3	3
Câble de raccordement	pour ∅ 3,5 ... 8,0 mm, Vissage par Skintop BS9	6 x 0,34 mm²	3 x 0,75 mm²	8 x 0,34 mm²	8 x 0,34 mm²	3 x 0,75 mm²	8 x 0,34 mm²
Longueur de câble max.	-	10 m	-	10 m	10 m	-	10 m
Tension nominale d'essai (impulsion)	U_{imp} = 2,5 kV	U_{imp} = 2,5 kV	U_{imp} = 2,5 kV	U_{imp} = 2,5 kV	U_{imp} = 0,8 kV	U_{imp} = 0,8 kV	U_{imp} = 0,8 kV
Tension nominale d'isolement U_i	250 V	250 V	250 V	250 V	32 V	32 V	32 V
Catégorie d'emploi selon EN 60947-5-1	AC-154 A 230 V DC-13 3 A 24 V	AC-15 2 A 230 V DC-13 2 A 24 V	AC-15 4 A 230 V DC-13 3 A 24 V	AC-15 2 A 230 V DC-13 2 A 24 V	AC-15 2 A 24 V DC-13 2 A 24 V	AC-15 4 A 24 V DC-13 4 A 24 V	AC-15 2 A 24 V DC-13 2 A 24 V
Protection cc à 24 V[1)]	4 A gG	2 A gG	4 A gG	2 A gG	2 A gG	4 A gG	2 A gG
Masse	env. 0,4 kg	env. 1,1 kg	env. 1,1 kg	env. 1,1 kg	env. 1,3 kg	env. 1,3 kg	env. 1,3 kg

1) Avec des tensions de service différentes de 24 V DC, la protection contre les courts-circuits doit être dimensionnée et vérifiée de manière appropriée.

Istruzioni di impiego del pulsante di consenso ZSA/ZSR

EUCHNER

Impiego conforme alla destinazione d'uso

Il pulsante di consenso EUCHNER è un dispositivo di comando azionabile manualmente che permette di intervenire nelle zone pericolose dei sistemi di produzione automatizzati durante la modalità di **funzionamento manuale**. In conformità alla norma EN 60204, parte 1, questa modalità di funzionamento deve essere impostata tramite un selettore a chiave.

Il pulsante di consenso deve essere collegato con il sistema di controllo della macchina in modo da soddisfare i requisiti dei circuiti elettrici rilevanti ai fini della sicurezza di cui alle norme VDI 2854 e/o EN 10218. Osservando le condizioni ivi specificate è possibile sopprimere, tramite il segnale di consenso, l'effetto protettivo dei ripari mobili di protezione. In questo caso il personale di servizio autorizzato può entrare nella zona pericolosa per:

- la messa a punto
- osservare i processi di lavorazione
- interventi di manutenzione.

Importante:

- L'utente è responsabile per l'integrazione del dispositivo in un sistema generale sicuro. A questo scopo, il sistema generale deve essere validato p. es. secondo la EN ISO 13849-2.
- Se per la validazione si ricorre alla procedura semplificata secondo la sezione 6.3 della EN ISO 13849:2008, si ridurrà eventualmente il Performance Level (PL) se vengono collegati in serie più dispositivi.
- L'utilizzatore del pulsante di consenso deve valutare e documentare i rischi residui.
- Se al prodotto è allegata una scheda tecnica, valgono le indicazioni della stessa, qualora fossero diverse da quanto riportato nelle istruzioni di impiego.

Impiego non conforme alla destinazione d'uso

Il segnale di consenso non deve essere simulato bloccando l'elemento di contatto allo stadio 2.

⚠ Avvertenze di sicurezza ⚠

I pulsanti di consenso svolgono una funzione di protezione delle persone. L'impiego non conforme alla destinazione d'uso o eventuali manomissioni possono causare gravi lesioni alle persone.

⚠ Osservare tutte le normative di sicurezza e antinfortunistiche applicabili all'impiego specifico, ad esempio le direttive degli istituti di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro, i requisiti relativi alla sicurezza tecnica stabiliti dal VDI (EN ISO 10218-1, VDI 2854), EN 60204, EN 12100, EN ISO 13849, EN 61062, DIN VDE 0106 parte 100, ecc.

⚠ I pulsanti/dispositivi di consenso elettromeccanici devono essere collegati con il sistema di controllo in modo da soddisfare i requisiti dei circuiti elettrici rilevanti ai fini della sicurezza di cui alle norme EN ISO 10218-1, DIN EN 60204-1, EN ISO 13849-1, DIN EN ISO 11161 e VDI 2854.

⚠ Non impartire comandi che provocano situazioni pericolose mediante i soli pulsanti di consenso.
La funzione di sicurezza dei pulsanti di consenso **non** deve essere né aggirata (ponticellando i contatti), né manomessa né resa inefficace in altra maniera.
Il pulsante di consenso deve essere protetto contro il raggiro da parte dell'operatore.

⚠ I pulsanti di consenso devono essere utilizzati solo da personale autorizzato in grado di riconoscere prontamente le situazioni di pericolo e di prendere immediate contromisure.

⚠ Chiunque si trovi nella zona di pericolo deve portare con sé un proprio pulsante di consenso.
L'installazione, il collegamento elettrico e la messa in servizio sono da affidare esclusivamente al personale specializzato e autorizzato.

Funzionamento

▶ Esecuzione a tre stadi ZSA2.../ZSR2...

Stadio 1: funzione off; pulsante non premuto
Stadio 2: funzione di consenso; pulsante premuto fino alla posizione centrale (punto di pressione)
Stadio 3: funzione off con apertura forzata; pulsante premuto fino all'arresto finale

La funzione di consenso viene disattivata sia rilasciando il pulsante sia premendolo oltre il punto di pressione. Il ritorno del pulsante dallo stadio 3 allo stadio 1 non attiva la funzione di consenso. Per informazioni sulle funzioni delle diverse esecuzioni vedi figura 1.

▶ Esecuzione a due stadi ZSA1...

⚠ Il pulsante ZSA1 non deve essere impiegato nei circuiti di sicurezza.

Stadio 1: funzione off; pulsante non premuto
Stadio 2: funzione di consenso, pulsante premuto fino all'arresto finale

La funzione di consenso viene disattivata rilasciando il pulsante. Per informazioni sulle funzioni delle diverse esecuzioni vedi figura 1.

Installazione

Per il pulsante di consenso ZSA deve essere impiegato un supporto adeguato, ad es. il supporto EUCHNER, n. ord. 052 406.

Collegamento elettrico

⚠ I cavi e i conduttori utilizzati in fase di installazione dell'impianto (eccetto quello di protezione) accessibili senza richiedere l'apertura o la rimozione di una copertura o posati su parti conduttive esterne all'apparecchiatura stessa, devono essere dotati di isolamento doppio o rinforzato tra conduttore e superficie oppure essere avvolti di un rivestimento metallico con adeguata portata di corrente in caso di cortocircuito tra conduttore e rivestimento.

⚠ Per l'impiego e l'utilizzo in conformità ai requisiti c UL us, è necessario impiegare un'alimentazione "for use in class 2 circuits".

⚠ Non è ammesso superare la lunghezza massima del cavo specificata nei dati tecnici.

Pericoli dovuti allo schiacciamento o al taglio del cavo di collegamento devono essere esclusi adottando misure adeguate:

- protezione del cavo attraverso posa adeguata, ad es. con guaina di protezione;
- controllo di circuiti trasversali mediante centralina;
- utilizzo di un cavo i cui fili siano singolarmente schermati. Queste schermature devono essere collegate al sistema dei conduttori di protezione della macchina o dell'impianto. In tal modo vengono rilevati i cortocircuiti del cavo e il comando viene disattivato immediatamente con l'intervento della protezione contro i cortocircuiti.

Messa in servizio

Controllare la funzionalità del pulsante di consenso (funzione di consenso nello stadio 2 ed apertura forzata – non nei tipi ZSA1 - nello stadio 3).

Manutenzione e controllo

Non sono necessari interventi di manutenzione. Per garantire un funzionamento corretto e durevole si consiglia comunque di controllare regolarmente le funzioni elettriche e meccaniche.

⚠ Sostituire il pulsante di consenso in caso di anomalie di funzionamento o di danneggiamenti. Riparazione solo da parte del produttore!

Nota: l'anno di costruzione si trova sull'angolo in basso a destra della targhetta di identificazione.

Esclusione di responsabilità in caso di

- impiego non conforme alla destinazione d'uso;
- mancato rispetto delle istruzioni di sicurezza;
- collegamento elettrico non eseguito da persone specializzate e autorizzate;
- omissione delle prove funzionali.

Dichiarazione CE di conformità

Il fabbricante indicato di seguito dichiara che il prodotto è conforme alle disposizioni della/delle direttiva/e sottoelencata/e e che sono state applicate le norme pertinenti.

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen, Germania

Direttive e norme applicate:

- Pulsante ZSA1

- Direttiva bassa tensione 2006/95/EG
- EN 60947-5-1:2004

- Pulsante di consenso a tre posizioni

- Direttiva Macchine 2006/42/EG
- Direttiva EMC 2004/108/CE
- EN 60947-5-8:2006

Leinfelden, novembre 2010
Dipl. Ing. Michael Euchner
Amministratore delegato
Duc Binh Nguyen
Responsabile della documentazione
La dichiarazione CE di conformità firmata è allegata al prodotto.

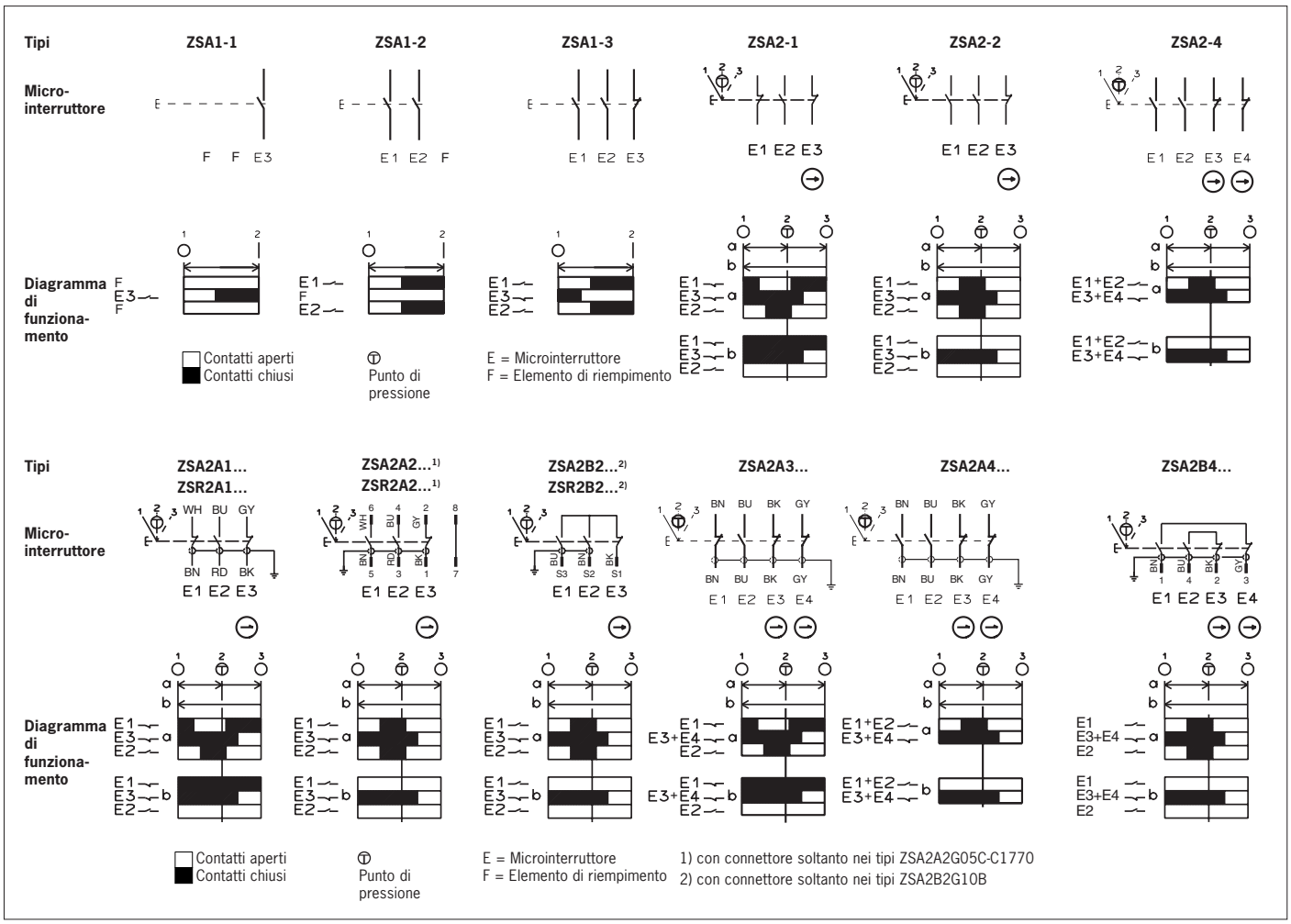

Fig. 1: Funzione dei microinterruttori

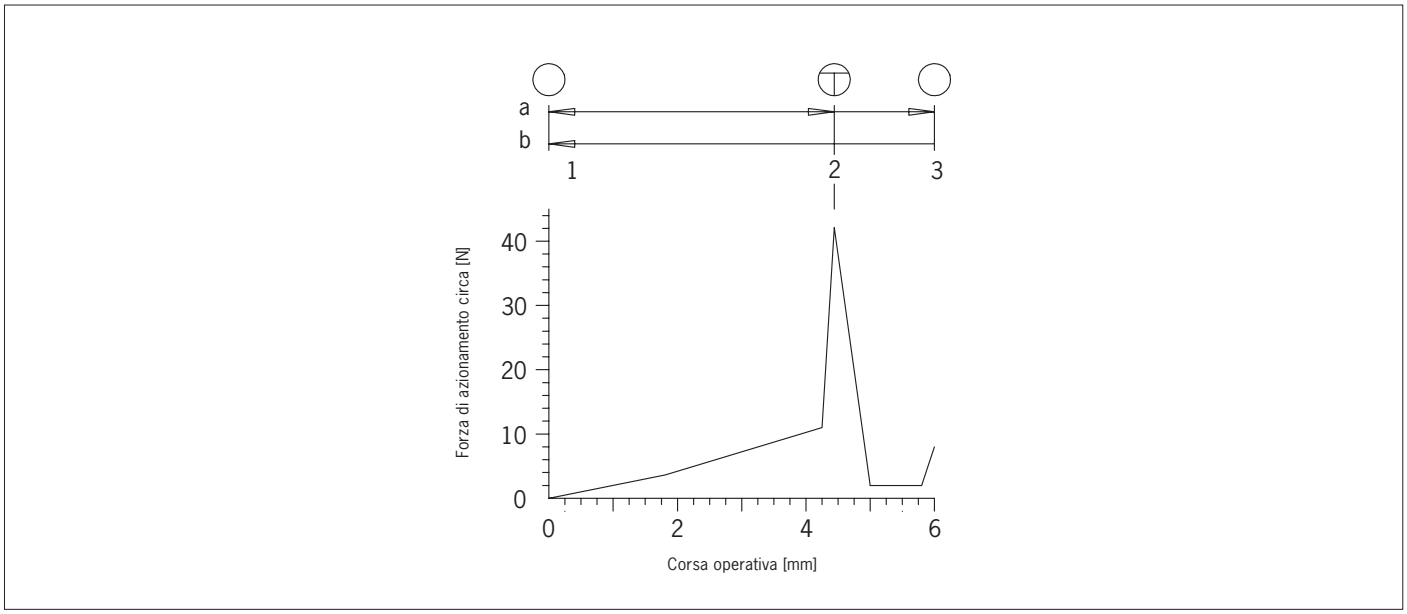

Fig. 2: Diagramma della forza di azionamento in funzione della corsa operativa

Con riserva di modifiche tecniche, tutti i dati sono soggetti a modifiche. © EUCHNER GmbH + Co. KG 092781-06-11/13 (Traduzione delle istruzioni di impiego originali)

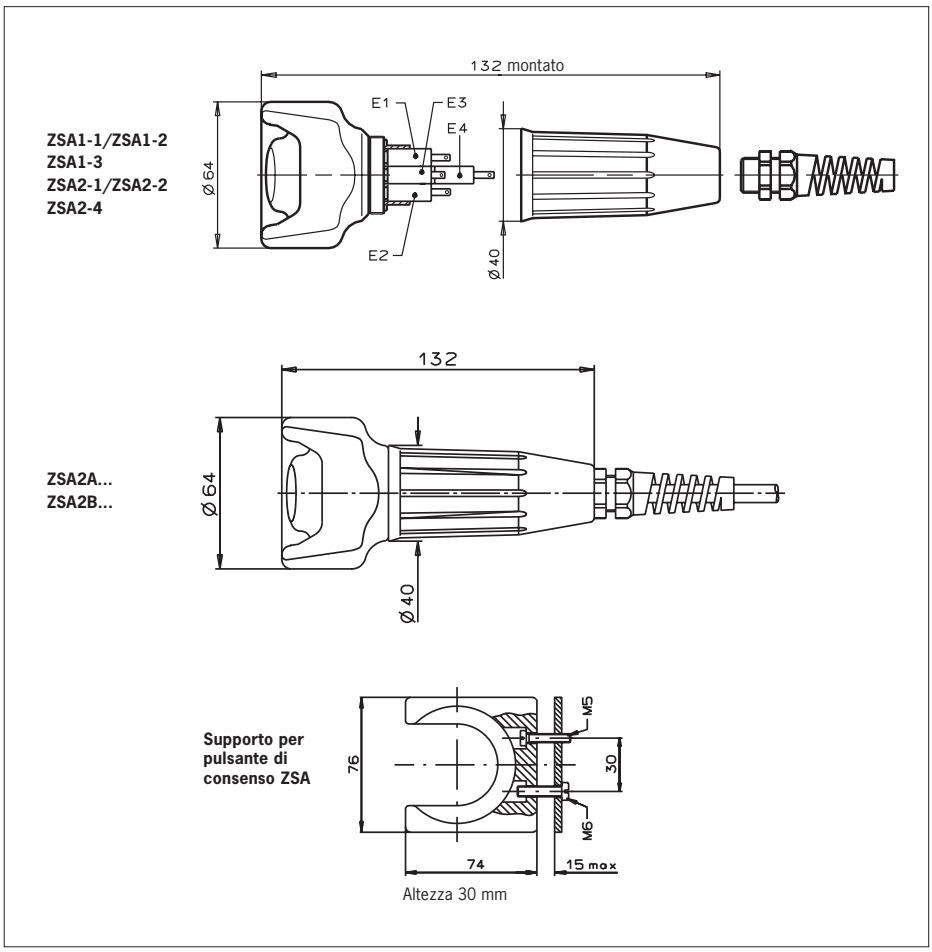

Fig. 3: Dimensioni del pulsante di consenso ZSA e del relativo supporto per pulsante di consenso ZSA

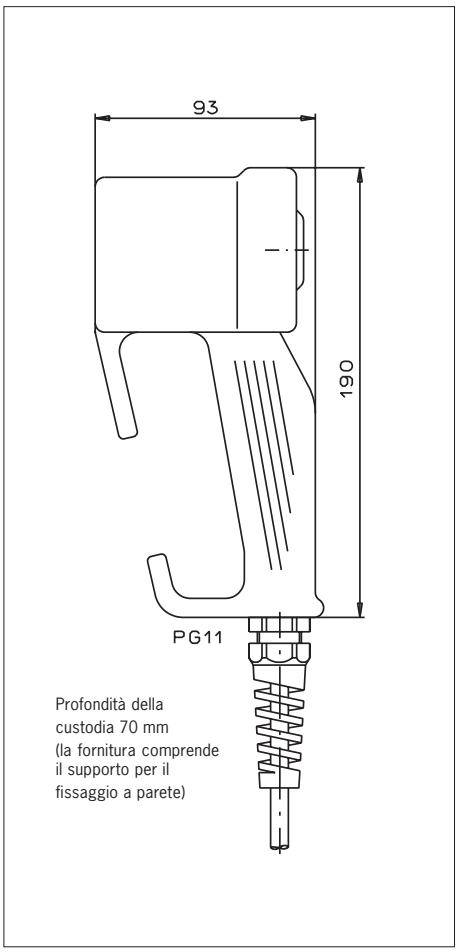

Fig. 4: Dimensioni del pulsante di consenso ZSR

Dati tecnici

Parametro	Valore
Materiale della custodia	plastica
Grado di protezione sec. IEC 60529	
ZSA2A, ZSA2B	IP67
ZSR, ZSA1-1, ZSA1-2, ZSA1-3, ZSA2-1, ZSA2-2, ZSA2-4	IP65
Durata min.	
Posizione 1-2-1	$1x10^5$ cicli
Posizione 1-2-3-1	$1x10^5$ cicli
Temperatura ambiente	-5 ... +50 ?
Microinterruttori	vedi figura 1
Principio di commutazione	a scatto lento
Corrente di commutazione min. a 24 V	1 mA
Tensione di commutazione min. a 10 mA	12 V
Corrente di cortocircuito condizionata	100 A
Valori di affidabilità secondo EN ISO 13849-1	
B_{10d}	5×10^5

Tipi	**ZSA1-1/ZSA1-2 ZSA1-3 ZSA2-1/ZSA2-2 ZSA2-4**	**ZSA2A1... ZSA2A2... ZSR2A1... ZSR2A2...**	**ZSA2B2... ZSR2B2...**	**ZSA2A3... ZSA2A4... ZSA2B4... ZSR2A3...**	**ZSA2A2G...C-C1770**	**ZSA2B2...B**	**ZSA2B4...B**
Tipo di collegamento	a spina piatta 2,8 x 0,8 mm secondo IEC 760	cavo di collegamento	cavo di collegamento	cavo d di collegamento	connettore 12 poli	connettore 7 poli	connettore 7 poli
Grado di inquinamento (esterno, secondo EN 60947-1)	3	3	3	3	2	3	3
Cavo di collegamento	per ∅ 3,5 ... 8,0 mm, collegamento a vite tramite Skintop BS9	6 x 0,34 mm²	3 x 0,75 mm²	8 x 0,34 mm²	8 x 0,34 mm²	3 x 0,75 mm²	8 x 0,34 mm²
Lunghezza cavo, max.	-	10 m	-	10 m	10 m	-	10 m
Rigidità dielettrica nominale	U_{imp} = 2,5 kV	U_{imp} = 2,5 kV	U_{imp} = 2,5 kV	U_{imp} = 2,5 kV	U_{imp} = 0,8 kV	U_{imp} = 0,8 kV	U_{imp} = 0,8 kV
Tensione di isolamento nominale U_i	250 V	250 V	250 V	250 V	32 V	32 V	32 V
Categoria di impiego sec. EN 60947-5-1	AC-154 A 230 V DC-13 3 A 24 V	AC-15 2 A 230 V DC-13 2 A 24 V	AC-15 4 A 230 V DC-13 3 A 24 V	AC-15 2 A 230 V DC-13 2 A 24 V	AC-15 2 A 24 V DC-13 2 A 24 V	AC-15 4 A 24 V DC-13 4 A 24 V	AC-15 2 A 24 V DC-13 2 A 24 V
Fusibile di protezione contro i cortocircuiti a 24 V[1)]	4 A gG	2 A gG	4 A gG	2 A gG	2 A gG	4 A gG	2 A gG
Peso	ca. 0,4 kg	ca. 1,1 kg	ca. 1,1 kg	ca. 1,1 kg	ca. 1,3 kg	ca. 1,3 kg	ca. 1,3 kg

1) In caso di tensioni di esercizio diverse da DC 24 V è necessario dimensionare e controllare opportunamente il fusibile di protezione contro i cortocircuiti.